

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

--- BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Off nlegungsschrift
⑪ DE 3922582 A1

⑤ Int. Cl. 5:
B60N 2/32

⑳ Aktenzeichen: P 39 22 582.8
㉔ Anmeldetag: 10. 7. 89
㉕ Offenlegungstag: 18. 1. 90

DE 3922582 A1

③① Innere Priorität: ③② ③③ ③④
12.07.88 DE 88 08 930.4

⑦① Anmelder:
Holona, Günter, 6073 Egelsbach, DE

⑦④ Vertreter:
Katscher, H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 6100 Darmstadt

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ Liegesitz für Reisemobile

Ein Liegesitz für Reisemobile weist einen Sitzrahmen (2) auf, an dem ein Rückenlehnenrahmen (4) bis in eine horizontale Stellung umlegbar und feststellbar angelenkt ist, die jeweils eine Polsterung tragen. An der Vorderseite des Sitzrahmens (2) ist ein eine Polsterung tragender Fußteilrahmen (6) angelenkt, der aus einer abgeklappten Stellung in eine horizontale Stellung schwenkbar ist. Ein mit dem Rückenlehnenrahmen (4) starr verbundener Hebelarm (8) ist über eine unter dem Sitzrahmen (2) liegende Lenkerstange (9) mit einem Gelenk am Fußteilrahmen (6) verbunden.

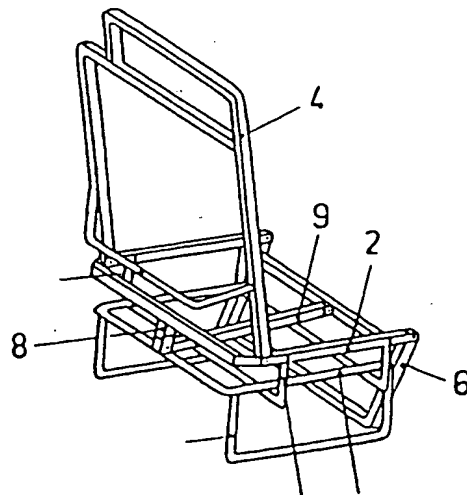


FIG 1

DE 3922582 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Liegesitz für Reisemobile mit einem Sitzrahmen, an dem ein Rückenlehnenrahmen bis in eine horizontale Stellung umlegbar und feststellbar angelenkt ist, die jeweils eine Polsterung tragen.

Derartige Liegesitze sind bekannt. Sie werden zur Einrichtung von Reisemobilen verwendet, insbesondere als zweite, hinter den Fahrerhaussitzen angeordnete Sitzreihe oder Einzelsitze. Nach dem Umlegen der Rückenlehnen in die Liegestellung bilden diese Liegesitze zusammen mit dem umgedrehten Fahrersitz bzw. den beiden umgedrehten Fahrerhaussitzen eine Liegefläche. Der zwischen den Fahrerhaussitzen und den dahinter befindlichen Liegesitzen bestehende Abstand wird durch Längsverschiebung der Sitze, insbesondere der Liegesitze überbrückt.

Bei den bekannten Sitzen kann eine ausreichende Länge der Liegefläche nur dadurch erreicht werden, daß auch die Rückenlehne des umgedrehten Fahrersitzes bzw. der umgedrehten Fahrerhaussitze in eine horizontale Stellung abgeklappt werden. Hierfür ist es erforderlich, eine verhältnismäßig lange Längsverschiebung des Fahrersitzes bzw. der beiden Fahrerhaussitze vorzusehen.

Eine starke Profilierung der Rückenlehne, wie sie insbesondere für Fahrersitze erwünscht ist, beeinträchtigt hierbei jedoch die Verwendung für Liegezwecke, weil dadurch keine ausreichend ebene Liegefläche erzielt werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Liegesitz der eingangs genannten Gattung so auszugestalten, daß er unter Einbeziehung des umgedrehten Fahrersitzes bzw. der Fahrerhaussitze die Bildung einer Liegefläche ermöglicht, ohne daß hierfür die Rückenlehne des Fahrersitzes bzw. der Fahrerhaussitze einbezogen werden müssen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß an der Vorderseite des Sitzrahmens ein eine Polsterung tragender Fußteilrahmen angelenkt ist, der aus einer abgeklappten Stellung in eine horizontale Stellung schwenkbar ist, und daß ein mit dem Rückenlehnenrahmen starr verbundener Hebelarm gelenkig über eine unter dem Sitzrahmen liegende Lenkerstange mit einem Gelenk am Fußteilrahmen verbunden ist.

Bei einer Verschwenkung des Rückenlehnenrahmens in seine horizontale Liegestellung wird durch die damit verbundene Lenkerstange zugleich auch der Fußteilrahmen in die horizontale Stellung geschwenkt, so daß in einem einzigen Verstellvorgang aus dem Liegesitz eine Liegefläche entsteht, die die Rückenlehne, den Sitz und das Fußteil umfaßt und somit so lang ist, daß durch Hinzunahme nur der Sitzfläche des Fahrersitzes bzw. der Fahrerhaussitze eine ausreichend lange Liegefläche entsteht. Die Lehne des Fahrersitzes bzw. der Fahrerhaussitze wird für die Bildung der Liegefläche nicht benötigt und kann in der aufrechten Position verbleiben.

Dadurch stört es nicht, wenn diese Fahrersitzlehne stark profiliert ist. Außerdem wird für den Fahrersitz kein Liegesitzbeschlag benötigt. Da der Abstand zwischen dem Fahrersitz und dem dahinter befindlichen Liegesitz im wesentlichen durch das hochgeklappte Fußteil überbrückt wird, besteht keine Notwendigkeit für einen weiten Fahrweg des Fahrersitzes bzw. des Liegesitzes.

Vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgedankens sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Die Erfindung wird nachfolgend an Ausführungsbei-

spielen näher erläutert, die in der Zeichnung dargestellt sind. Es zeigt:

Fig. 1 in räumlicher Darstellungsweise ein Gestell eines erfindungsgemäßen Liegesitzes für Reisemobile in der Sitzposition,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Liegesitzes nach Fig. 1 in der Sitzposition,

Fig. 3 in einer Seitenansicht entsprechend der Fig. 2 eine Zwischenstellung des Liegesitzes,

Fig. 4 in einer Seitenansicht entsprechend den Fig. 1 und 2 den Liegesitz in seiner Liegeposition, wobei die Polsterung und der Anschluß an den Fahrersitz mit strichpunktlierten Linien angedeutet sind,

Fig. 5 eine Ansicht des Rückenlehnenrahmens mit ausziehbarem Kopfstützenrahmen,

Fig. 6 eine Ansicht des Rückenlehnenrahmens mit ausziehbarem Lehnenteil,

Fig. 7 eine Ansicht eines Fußteilrahmens mit ausziehbarem Rahmenteil,

Fig. 8 eine Ansicht eines Fußteilrahmens mit einsteckbarer Verlängerungsplatte,

Fig. 9 eine Ansicht eines Fußteils mit Verlängerungsklappe und Teleskopstütze,

Fig. 10 eine Ansicht in Richtung X in Fig. 9 und

Fig. 11 eine Ansicht in Richtung X in Fig. 9 im ausgeklappten Zustand.

Der in den Fig. 1 bis 4 gezeigte Liegesitz weist ein Rahmengestell 1 auf, das in Fig. 1 in räumlicher Darstellungsweise in der Sitzposition dargestellt ist. An einem Sitzrahmen 2, der eine Polsterung 3 trägt, ist an der hinteren Kante ein Rückenlehnenrahmen 4 angelenkt, der ebenfalls eine Polsterung 5 trägt. An der Vorderseite des Sitzrahmens 2 ist ein Fußteilrahmen 6 in einem Gelenk 6a angelenkt, der ebenfalls eine Polsterung 7 trägt und in der Sitzposition (Fig. 2) vorzugsweise leicht nach hinten geklappt ist, um einen ausreichenden Fußraum zu schaffen.

Ein am unteren Ende des Rückenlehnenrahmens 4 starr mit diesem verbundener Hebelarm 8, der sich von dem Gelenk 2a zwischen dem Sitzrahmen 2 und dem Rückenlehnenrahmen 4 nach unten erstreckt, ist an seinem Ende in einem Gelenk 8a mit einer Lenkerstange 9 verbunden, die unter dem Sitzrahmen 2 liegt und mit einem Gelenk 9a am Fußteilrahmen 6 verbunden ist. Das Gelenk 9a ist an einem an der Unterseite des Fußteilrahmens 6 nach unten bzw. hinten vorspringenden, biegesteif angebrachten Arm 10 ausgebildet.

Der Sitzrahmen 2 ist über senkrechte starre Verbindungsstützen 11 mit einem darunterliegenden Unter Rahmen 12 starr verbunden. Die Lenkerstange 9 liegt in dem Raum zwischen dem Sitzrahmen 2 und dem Unter Rahmen 12.

Ein Untergestell 13 trägt den Unter Rahmen 12 und ist in einer Verschiebeschiene 14 am Fahrzeugboden 15 längsverschiebbar.

Wie man insbesondere in der in Fig. 3 gezeigten Zwischenposition erkennt, liegen die Gelenke 2a, 6a, 8a und 9a angenähert auf den Ecken eines Parallelogramms, d.h. die gelenkig miteinander verbundenen Teile, nämlich der Sitzrahmen 2, der Hebelarm 8, die Lenkerstange 9 und der obere Abschnitt des Fußteilrahmens 6 bilden angenähert, jedoch nicht vollständig ein Lenkerparallelogramm. Tatsächlich ist bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Lenkerstange 9 zwischen ihren beiden Gelenken 8a und 9a etwas kürzer als der Sitzrahmen 2 zwischen seinen beiden Gelenken 2a und 6a. Auf diese Weise wird erreicht, daß der jeweilige Schwenkwinkel des Fußteilrahmens 6 etwas größer als der jeweilige

Schwenkwinkel des Rückenlehnenrahmens 4 ist. Somit ergibt sich, daß in der Liegeposition gemäß Fig. 4 die Teile 2, 4 und 6 in einer gemeinsamen horizontalen Ebene liegen, daß jedoch in der Sitzposition gemäß Fig. 2 der Fußteilrahmen 6 über die senkrechte Stellung nach hinten verschwenkt ist, obwohl der Rückenlehnenrahmen 4 nicht bis zu einer senkrechten Stellung hochgeschwenkt wurde.

An der Rückseite des Rückenlehnenrahmens 4 ist im unteren Bereich eine nach hinten und unten vorspringende starre Stütze 16 befestigt, die sich in der Liegeposition (Fig. 4) an einem ein Widerlager bildenden hinteren Querholm 17 des Unterrahmens 12 abstützt. Auf diese Weise wird der Rückenlehnenrahmen 4 in seiner horizontalen Liegeposition sicher gestützt.

Eine Gasdruckfeder 18 ist über einen kurzen Hebelarm im Abstand zum Gelenk 2a am Rückenlehnenrahmen 4 angelenkt und stützt sich mit ihrer Kolbenstange an einem Gelenk 19 am Unterrahmen 12 ab. Die Gasdruckfeder 18 erleichtert das Aufrichten des Liegesitzes in die Sitzposition. Außerdem weist die Gasdruckfeder 18 eine bekannte, stufenlos verstellbare Feststelleinrichtung auf, die es ermöglicht, den Liegesitz in jeder beliebigen Stellung festzustellen.

Man erkennt aus Fig. 4, daß die auf dem Rückenlehnenrahmen 4, dem Sitzrahmen 2 und dem Fußteilrahmen 6 angebrachten Polsterungen 5, 3 und 7 zusammen mit der Sitzfläche 20 des umgedrehten Fahrersitzes 21 eine durchgehende, ebene Liegefläche bilden. Die Rückenlehne 22 des Fahrersitzes 21 bleibt dabei in ihrer aufrechten Sitzposition und wird für die Bildung der Liegefläche nicht benötigt.

Fig. 5 zeigt, daß am Rückenlehnenrahmen 4 ein in mehreren Stufen ausziehbarer Kopfstützenrahmen 23 angebracht ist, der in jeder Stufe durch einen seitlich eingreifenden, federnden Stift 24 gesichert werden kann. An dem Kopfstützenrahmen 23 kann eine Kopfstütze angebracht werden, deren Höhe veränderbar ist.

Man erkennt in Fig. 5 auch, daß der mit der Lenkerstange 9 verbundene Hebelarm 8 angenähert in der Sitzmitte angeordnet ist, während ein mit der Gasdruckfeder verbundener Hebelarm 25 seitlich angebracht ist.

Eine Abwandlung der Ausführungsform nach Fig. 5 ist in Fig. 6 gezeigt. Hier ist ein Lehnoberteil 4a, das einen Kopfstützenrahmen 23 aufweist, am Rückenlehnenrahmen 4 teleskopisch ausziehbar geführt. Die Sicherung des Lehnoberteils 4a erfolgt durch einen seitlichen Stift 26, der an einer Blattfeder 27 angebracht ist. Die Stoffteile der Polsterung 5 des in Fig. 6 gezeigten Rückenlehnenrahmens sind vorzugsweise durch einen Balg mit Gummizügen verbunden, um die Veränderung der Rückenlehne zu ermöglichen.

Eine Verlängerung des Fußteils kann erwünscht sein, wenn ein verhältnismäßig großer Abstand zwischen dem Liegesitz und dem Fahrersitz 21 überbrückt werden soll. Möglichkeiten hierfür sind in den Fig. 7 bis 11 dargestellt.

Bei der Ausführung nach Fig. 7 trägt der Fußteilrahmen 6 ein nach unten ausziehbares Rahmenteil 28, das durch einen federnden seitlichen Stift 29 festlegbar ist.

Bei der Ausführung nach Fig. 8 ist eine einsteckbare Verlängerungsplatte 30 vorgesehen, die mit Einsteckzapfen 31 teleskopartig am Fußteilrahmen 6 angebracht und ebenfalls mittels eines seitlichen federnden Stiftes 29 gesichert wird.

Die Fig. 9 bis 11 zeigen, daß am Fußteilrahmen 6 eine Verlängerungsklappe 32 angelenkt sein kann, von der eine Teleskopstütze 33 abklappbar ist. Die Teleskop-

stütze 33 stützt das verlängerte Fußteil in der Liegeposition am Fahrzeugboden 15 ab.

Patentansprüche

1. Liegesitz für Reisemobile mit einem Sitzrahmen, an dem ein Rückenlehnenrahmen bis in eine horizontale Stellung umlegbar und feststellbar angelenkt ist, die jeweils eine Polsterung tragen, dadurch gekennzeichnet, daß an der Vorderseite des Sitzrahmens (2) ein eine Polsterung (7) tragender Fußteilrahmen (6) angelenkt ist, der aus einer abgeklappten Stellung in eine horizontale Stellung schwenkbar ist, und daß ein mit dem Rückenlehnenrahmen (4) starr verbundener Hebelarm (8) gelenkig über eine unter dem Sitzrahmen (2) liegende Lenkerstange (9) mit einem Gelenk (9a) am Fußteilrahmen (6) verbunden ist.
2. Liegesitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gelenkig miteinander verbundenen Teile, nämlich der Sitzrahmen (2), der Hebelarm (8) am Rückenlehnenrahmen (4), die Lenkerstange (9) und ein oberer Abschnitt des Fußteilrahmens (6) angenähert ein Lenkerparallelogramm bilden.
3. Liegesitz nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenkerstange (9) zwischen ihren beiden Gelenken (8a, 9a) etwas kürzer als der Sitzrahmen (2) zwischen seinen beiden Gelenken (2a, 6a) ist.
4. Liegesitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das mit der Lenkerstange (9) verbundene Gelenk (9a) an einem an der Unterseite des Fußteilrahmens (6) vorspringender, biegesteif angebrachter Arm (10) ausgebildet ist.
5. Liegesitz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitzrahmen über starre Verbindungsstützen (11) mit einem Unterrahmen (12) verbunden ist und daß die Lenkerstange (9) zwischen dem Sitzrahmen (2) und dem Unterrahmen (12) angeordnet ist.
6. Liegesitz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an der Rückseite des Rückenlehnenrahmens (4) im unteren Bereich eine vorspringende starre Stütze (16) befestigt ist, die sich in der Liegeposition an einem Widerlager (17) des Unterrahmens (12) abstützt.
7. Liegesitz nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine im Abstand zum Anlenkpunkt (2a) am Rückenlehnenrahmen (4) angreifende Gasdruckfeder (18) am Unterrahmen (12) abgestützt ist.
8. Liegesitz nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasdruckfeder (18) mit einer stufenlos verstellbaren Feststelleinrichtung versehen ist.
9. Liegesitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenlehnenrahmen (4) einen nach oben ausziehbaren Kopfstützenrahmen (23) aufweist.
10. Liegesitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Rückenlehnenrahmen (4) ein nach oben ausziehbares Lehnoberteil (4a) aufweist.
11. Liegesitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußteilrahmen (6) ein nach unten ausziehbares Rahmenteil (28) aufweist.
12. Liegesitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Fußteilrahmen (6) eine von unten einsteckbare Verlängerungsplatte (30) aufweist.
13. Liegesitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß am Fußteilrahmen (6) oder an einer Verlängerungsplatte (32) eine abklappbare Tele-

skopstütze (33) angebracht ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

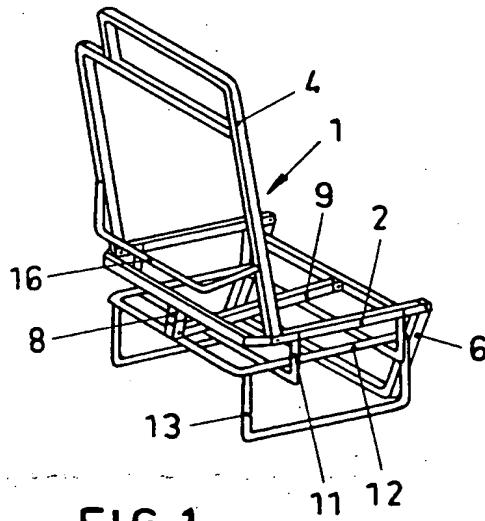


FIG. 1

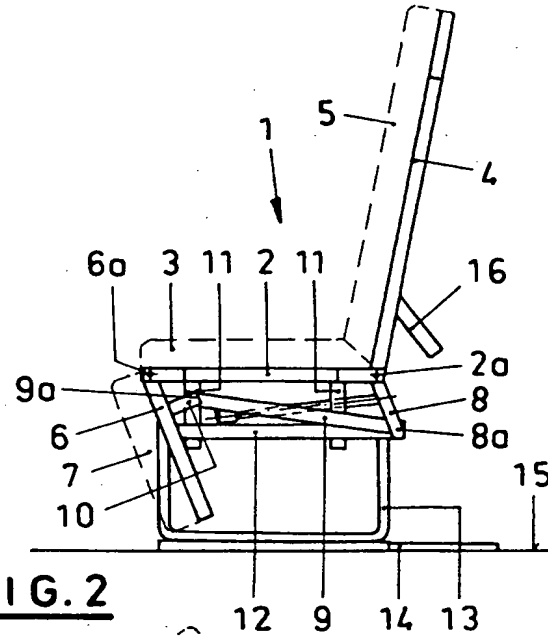


FIG. 2

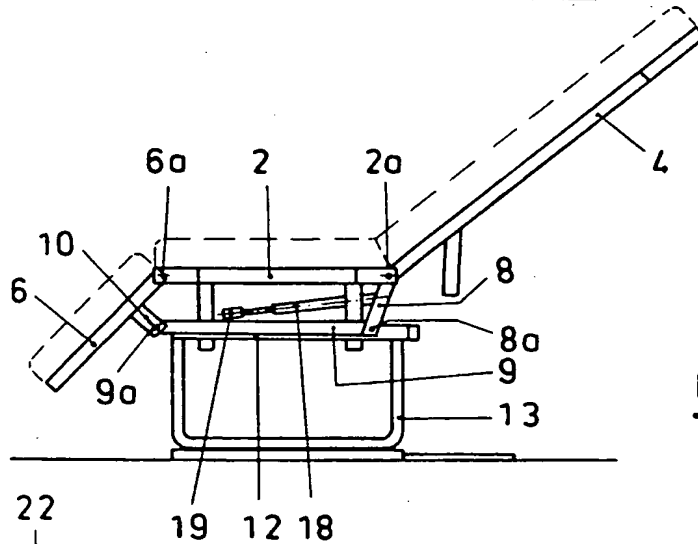


FIG. 3

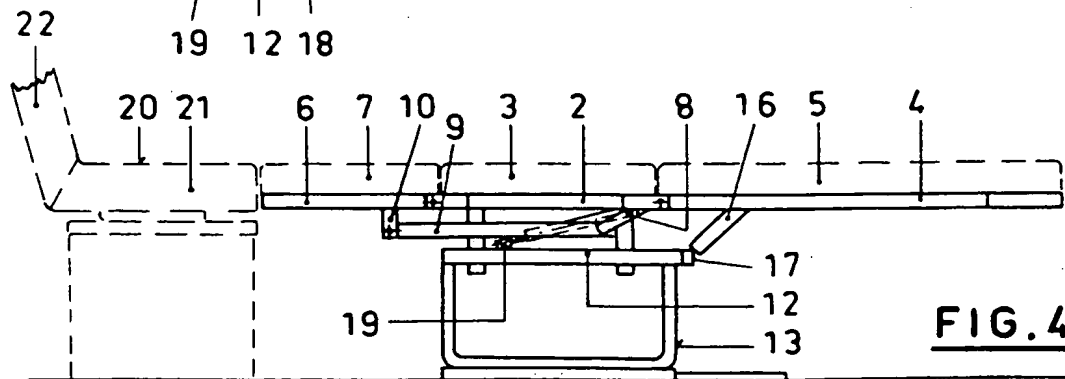


FIG. 4

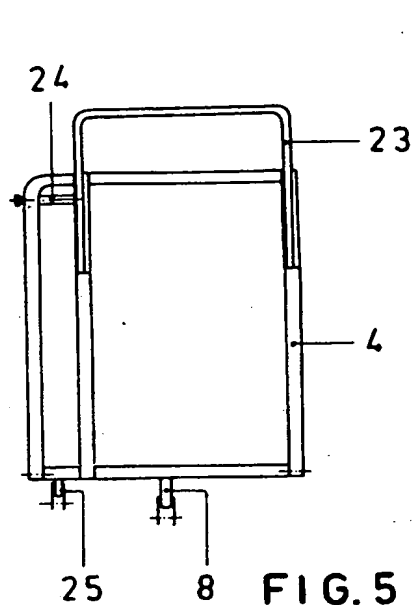


FIG. 5

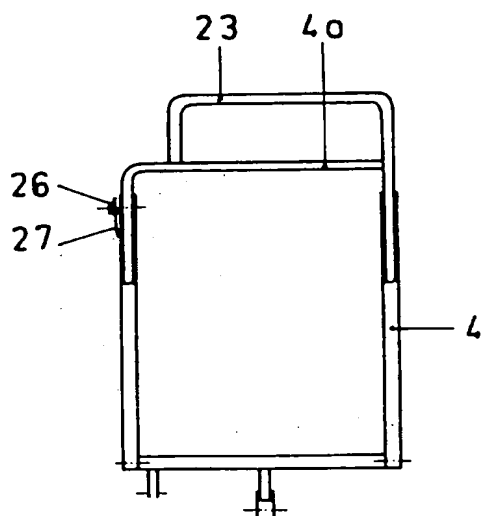


FIG. 6

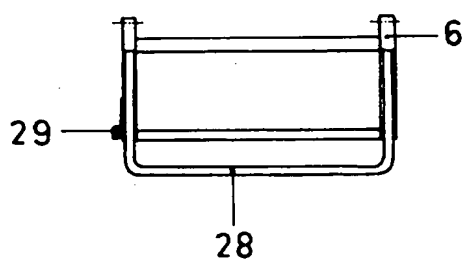


FIG. 7

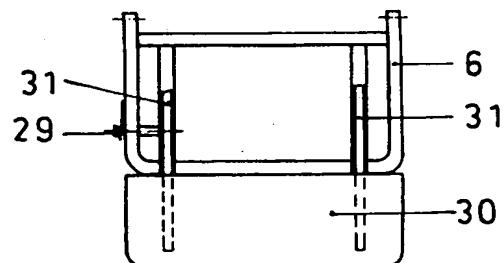


FIG. 8

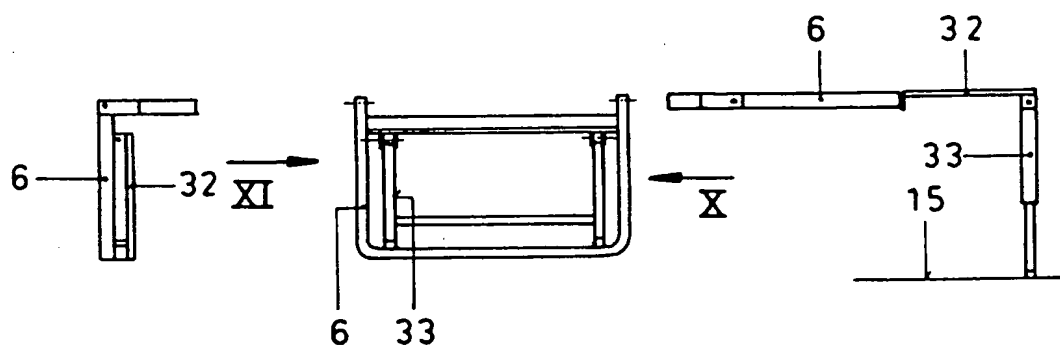


FIG. 10

FIG. 9

FIG. 11